القرآن وأنظمةِ الأرضِ الديناميكية

أ.د . زكريا هميمي
أ.د . محمد هداية الله قاري
د . محمد إبراهيم متساه

- قسم الجيولوجيا البنائية والاستشعار عن بُعد، كلية عُلوم الأرض، جامعة الملك عبد العزيز

ملخص البحث

ثمة فرعٌ مِنْ أفرعِ عِلْمِ الجيوفيزياء، يُعرف باسم «الجيوديناميكا» (ديناميكا الأرض) Geodynamics، يَهدف إلى دراسةِ تطور الغلاف الصَّخري ووشاح الأرض (الستار-اللِّحَاف) Mantle ولُبِّهَا الدَّاخِلي Core، ويَقُوم على استخدامِ البياناتِ المُتاحة مِنْ أنظمةِ تحديدِ المواقعِ العالميةِ الجيوديسيةِ Geodetic GPS، وعلم الزلازل، والنماذج الرقمية Numerical models، بجانبِ تقنياتِ الاستشعارِ عن بُعد بأنظمةِ الرادر المُستخدمة في الجيوديسيا والمجالات العلمية المُختلفة InSAR or IfSAR.. ولقد تَبَيَّنَ من خلالِ هذا الفرعِ وغيره من أفرع عُلُوم الأرض، وبخاصةٍ «الجيوتكتونيكا» (تكتونية الأرض) Geotectonics،

أن الغلاف الصَّخري للأرض ونُطُق الأرض المُختلفة (القشرة–الوشاح–اللُّب) في حالةِ حركةٍ دائبةٍ، ومِنْ ثَمَّ خرجت إلى حيزِ الوجُود نظريةُ «بنائية الألواح» (تكتونية الألواح–تكتونية الصفيح) Plate Tectonics التي تنص على أنَّ الغلاف الصخري للأرض (الليثوسفير) Lithosphere يتألف مِنْ مجموعةٍ من الألواح التكتونية (الصفائح التكتونية)، تَطْفُو فوق نطاق لَدِن يُعرف باسم «نطاق المَوْر» (الريوسفير–الأثينوسفير–نطاق السُّرعات الضعيفة) Rheosphere، وهذه الألواح تتحرك مُتباعدةً عن بعضها في مناطق ومُتقاربةً في مناطق أخرى.. وتُعَدُّ نظرية «بنائية الألواح» واحدة من أشهر وأكبر خمس نظريات في المجالاتِ العلميةِ على الإطلاق؛ بجانبِ النَّظريةِ النِّسبيةِ Relativity لـ«ألبرت أينشتاين»، ونظريةِ الانفجارِ العظيم Big Bang التي أرسى أُسُسَهَا «جورج ليمتريه»، والجدول الدوري Periodic Table لـ«ديمتري مِندليف» ونظرية التَّطورِ والنُّشُوء Evolution لـ«شارلز دارون»، مع ضرورةِ التأكيدِ على أنَّ الفكرة التي تَقُوم عليها نظرية التَّطور والنُّشُوء ثَبَتَ عدم صحتها وتَمَّ دحضها علميًّا، كما أنها تتنافى مع جاءت به الرسالاتُ السماويةُ، وبخاصةٍ شريعةِ الإسلام الغَرَّاء.. وفي كُلِّ يوم تتراكم الأدلةُ العلميةُ المُؤَكِّدَة لِصِحَّة نظريةِ «بنائية الألواح» مِنْ خلالِ سَبْرِ قيعانِ البحار والمُحيطاتِ بأجهزةٍ عاليةِ الدِّقَّة، ومن خلالِ مشروع الحفرِ في البحارِ العميقة، ومن خلالِ المُستشعراتِ الفضائيةِ وأجهزةِ المَسْحِ الجيوديسي التي تَرصد تحركات الكُتل القارية.

وإذا كان الغلافُ الصَّخريُّ للأرضِ في حالةِ حركةٍ مُستمرةٍ وديناميكيةٍ لكنها تتم ببطءٍ شديدٍ للغايةِ يَصْعُب إدراكها بالعينِ المُجردة، إذ يتراوح مُعدل الحركة الجانبية للألواح التكتونية من ٠,٦٦ إلى ٨,٥٠ سنتيمتر في العام، فإنَّ هُنالك

دورةً أخرى أسرع حركةً وأظهر ديناميكية تُعرف باسم «الدَّورة المائية» أو «الدَّورة الهيدرولُوجية» Hydrologic cycle تَقُوم على تتبع ووصف حركة المياه فيما بين الغلافين المائي والهوائي وداخل المَسَامات الصَّخرية.. وإزاء هذا يُصَنِّفُ العُلماءُ أنظمة الأرض الديناميكية إلى نظامين رئيسين، هما: النظام التكتوني (النظام الحركي) Tectonic System، والنظام المائي (النظام الهيدرولوجي) Hydrologic System.. وتَرتبط حركة النظام الأول بطاقةٍ حراريةٍ كامنةٍ في باطن الأرض وبتياراتِ حملٍ كامنةٍ في نطاق المَوْر (الريوسفير-الأثينوسفير-نطاق السُّرعات الضعيفة)، بينما تَرتبطُ حركة النظام الثاني بالطاقةِ الشَّمسيةِ وبالجاذبيةِ الأرضيةِ.

وبإمعانِ النَّظر في كِتَابِ اللهِ عَزَّ وجَلَّ نَجدُ أنَّ هُناك إيماءاتٍ كثيرةً تُشِير إلى النظام التكتوني (الظام الحركي) من ضمنها على سبيل المثال لا الحصر:

﴿وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ﴾ (النَّمل : ٨٨)

﴿وَالْجِبَالَ أَرْسَاهَا﴾ (النَّازعات: ٣٢)

﴿وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ﴾ (الطَّارق : ١٢)

﴿أَوَلَمْ يَرَ الَّذِينَ كَفَرُوا أَنَّ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَاهُمَا وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ﴾ (الأنبياء : ٣٠)

وفي الآية (٨٨) من سورة النَّمل يُشِير القُرآنُ الكريمُ إلى أنَّ الجبال ليست جامدة ولا هامدة، ولكنها تتحرك، وحركتها أشبه ما تَكُون بحركةِ السَّحاب في جوِ السَّماء.. وفي الآية (٣٢) من سورةِ النَّازعاتِ يُشِيرُ القُرآنُ الكريمُ إلى ثلاث حقَائق علمية مُهِمَّة؛ أولاها: أنَّ الجبال تتحرك، وثانيها: أنَّ حركتها حركةٌ أفقيةٌ

(وهذا ما تقول به نظرية بنائية الألواح)، وثالثها: أنها تتحرك فوقَ وسط سائل أو مُنصهرٍ أو مائع.. وفي الآية (١٢) من سورةِ الطَّارق تُوصفُ الأرضُ بأنها مُتَصَدِّعَة، والتعريفُ العلمي للصَّدع Fault: هو كسر أو شق في الغلافِ الصَّخريِّ للأرض يَكُون مصحوبًا بحركةٍ ظاهرةٍ على جانبيه.. وفي الآية (٣٠) من سورة الأنبياء إشارة واضحة إلى أنَّ السموات والأرض كانتا مُلتصقتين وملتحمتين في بداية الخلق، ثُمَّ فُتِقتَا وانفصلتا عن بعضها البعض، وتَحتمل الآيةُ أيضًا أنْ يَكُون المقصودُ احتواءَ الأرضِ على بعضِ نطاقاتِ الفتق أو التَّخَدُّد Rift zones.

وهُناك إيماءاتٌ قرآنيةٌ كثيرةٌ أيضًا إلى النظامِ المائيِّ (النظام الهيدرولوجي)، منها:

﴿وَهُوَ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَاحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ حَتَّى إِذَا أَقَلَّتْ سَحَابًا ثِقَالاً سُقْنَاهُ لِبَلَدٍ مَّيِّتٍ فَأَنزَلْنَا بِهِ الْمَاء فَأَخْرَجْنَا بِهِ مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ كَذَلِكَ نُخْرِجُ الْمَوْتَى لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ﴾ (الأعراف : ٥٧)

﴿أَوَلَمْ يَرَوْا أَنَّا نَسُوقُ الْمَاء إِلَى الْأَرْضِ الْجُرُزِ فَنُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا تَأْكُلُ مِنْهُ أَنْعَامُهُمْ وَأَنفُسُهُمْ أَفَلَا يُبْصِرُونَ﴾ (السجدة : ٢٧)

﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الْأَرْضَ خَاشِعَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ إِنَّ الَّذِي أَحْيَاهَا لَمُحْيِي الْمَوْتَى إِنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾ (فصلت : ٣٩)

﴿فَلْيَنظُرِ الْإِنسَانُ إِلَى طَعَامِهِ. أَنَّا صَبَبْنَا الْمَاء صَبًّا. ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا. فَأَنبَتْنَا فِيهَا حَبًّا. وَعِنَبًا وَقَضْبًا. وَزَيْتُونًا وَنَخْلًا. وَحَدَائِقَ غُلْبًا. وَفَاكِهَةً وَأَبًّا. مَّتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ﴾ (عبس : ٢٤-٣٢)

﴿وَأَنزَلْنَا مِنَ السَّمَاء مَاء بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَى ذَهَابٍ بِهِ لَقَادِرُونَ﴾ (المؤمنون : ١٨)

والآيات سالفة الذِّكر، وغيرها الكثير، تُشير إلى طلاقة القُدْرَة الإلهية التي أبدعت أيما ابداع حين جعلت الدَّورة المائية (الدَّورة الهيدرولوجية) تتم وِفْقَ ناموس مُحْكَم، لا يعتريه الخلل، ولا يُمكن أنْ يُصيبه عَوَار؛ فعندما تتساقط أشعة الشمس على صفحات البحار والمُحيطات تَحدث عملية بَخْر Evaporation، ثم عملية تكاثف Condensation، ثم يَتساقط الماء فوق سطح الأرض في صورة مطر أو بَرَد ليتستفيد منه الإنسانُ والحيوانُ والنباتُ، وبعض الماء يَأخذ طريقَهُ ويَستقر في مكامن مُناسبة في جوف الأرض لتتشكل بذلك المياه الجوفية (المياه الباطنية) Groundwater.

فمن الذي أَخْبَر رسولَنَا الأُمِّيَّ، صلوات الله وسلامه عليه، بهذه الحقائق العلمية التي لَمْ تَكُن معروفةً على الإطلاقِ زمنَ نزولِ الوحي، والتي كان الحديث والوُلُوج فيها يُعَدُّ ضربًا من ضروب الخيالِ العلميِّ حتى عُقُودٍ قريبةٍ.. إنَّ الذي أخبره وأوحى إليه هو الذي خَلَقَ فَسَوَّى، والذي قَدَّرَ فَهَدَى، والذي أعطى كُلَّ شيءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى، سبحانه وتعالى.